

**TEMARIO TEÓRICO: QUÍMICA-FÍSICA MACROMOLECULAR****PARTE 1. Introducción a las macromoléculas.**

1. Conceptos básicos. Estado coloidal.
2. Clasificación macromoléculas
3. Estructura

PARTE 2. Polimerización.

1. Reacciones de policondensación
2. Polimerización por adición.
3. Polimerización de radicales libres.
4. Copolimerización.

PARTE 3. Peso molecular de las Macromoléculas

1. Introducción
2. Ebulloscopia y crioscopia
3. Osmometría
4. Refractometría
5. Medidas de dispersión de luz
6. Ultracentrifugación.

PARTE 4. Estado sólido

1. Estado Amorfo.
1. Temperatura Vítreo
2. Estado cristalino
3. Temperatura de fusión.

PARTE 5. Estructura de las macromoléculas.

1. Morfología de las macromoléculas.
2. Orden de las macromoléculas.

PARTE 6. Propiedades de las macromoléculas.

1. Reología y propiedades mecánicas de las macromoléculas
2. Propiedades físicas de las macromoléculas.

PARTE 7. Clasificación de las macromoléculas según aplicaciones

1. Elastómeros
2. Fibras
3. Plásticos

PARTE 8. Reacciones de los macromoléculas

1. Algunos tipos de reacciones
2. Degradación de las macromoléculas

Código Seguro de verificación: zGncKulJG1vr8cYWnLhDA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/4





TEMARIO PRÁCTICO: QUÍMICA-FISICA MACROMOLECULAR

Seminarios de problemas

Se desarrollaran sesiones audiovisuales.

Trabajos individuales de los alumnos.

Visita a una empresa fabricante de plásticos, si es posible.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n. 11510. Puerto Real (Cádiz), Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E-Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: zGncKulJG1vrf8cYWnLhDA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/4



zGncKulJG1vrf8cYWnLhDA==

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: QUÍMICA-FÍSICA MACROMOLECULAR

Criterios de Evaluación para los estudiantes que se acojan a la iniciativa PEP:

20 % de la nota se obtiene sumando la participación activa en clase, la adecuada realización y presentación de sus casos prácticos y mediante la realización, discusión y resolución de los supuestos formados por ejercicios, problemas y trabajos a lo largo del curso.

80 % de la nota en un examen final formado por problemas, cuestiones y preguntas de la asignatura

Criterios de Evaluación para los estudiantes que no participen:

Examen final de la asignatura

Código Seguro de verificación: zGncKulJG1vrf8cYWnLhDA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/4



zGncKulJG1vrf8cYWnLhDA==


BLIBLIOGRAFIA: QUÍMICA-FISICA MACROMOLECULAR

Billmeyer, J.R., Textbook of Polymer Science, 1984.
 Champetier, G. Y Monnerie, L.I., Introducción a la Química Macromolecular, 1973
 Peral Fernández, F. Asociaciones Moleculares, 1992.
 Ravve, A. Principles of Polymer chemistry, 1995.
 Sánchez, A. Caracterización fisicoquímica de polímeros, 1994.
 Seymour y Carraher, Introducción a la química de los polímeros, 1995.
 Ureta y Barron, Polímeros, Estructura, propiedades y aplicaciones, 1994.

Avendano, L. Iniciación a los plásticos, 1992.
 Llorente y Horta, Técnicas de caracterización de Polímeros, 1991.
 Mark, J.E. et al., Physical Properties of Polymers. 2nd Ed., 1993.
 Michaeli et al. Introducción a la Tecnología de los plásticos, 1993
 Nicholson, J.W. The Chemistry of Polymers, 1991.
 Oudet, C. Polymers: Structure et propietes. Introduction, 1993
 Royo, J. Manual de tecnología del caucho, 1989
 Sivaram, S., Polymer Science. 2 vols., 1991
 Yanovsky, Y.G., Polymer rheology: theory and practice, 1993.

Código Seguro de verificación: zGncKulJG1vrf8cYWnLhDA==. Permite la verificación de la integridad de una
 copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/4



zGncKulJG1vrf8cYWnLhDA==